

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Industri tekstil di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat sehingga pada tahun 1992 memberikan dampak positif sebagai penghasil devisa tertinggi di antara komoditas nonminyak dan nongas dengan nilai ekspor sebesar US \$ 3,5 milyar. Disamping itu industri tekstil juga memberikan dampak negatif yang tidak dapat dihindarkan misalnya, penggunaan peralatan dan mesin yang semakin canggih yang dapat meningkatkan risiko kerja (Tarwaka, 2008).

Peningkatan risiko kerja akibat perkembangan industri tekstil di Indonesia tidak lepas dari timbulnya masalah keselamatan dan kesehatan kerja, baik dari faktor fisika atau kimia. Sehingga untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas pembangunan khususnya di bidang keselamatan dan kesehatan kerja, telah dikeluarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER. 13/MEN/X/2011 tentang nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja.

Industri tekstil merupakan industri yang sebagian proses produksinya menggunakan mesin dengan teknologi tinggi, misalnya mesin *winding*, *warping*, *zising*, *riching*, dan *weaving*. Pengoperasian mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi akan menimbulkan masalah faktor

fisika, seperti kebisingan terutama pada mesin *weaving*. Kebisingan tidak hanya dapat menyebabkan gangguan pendengaran tetapi juga dapat menimbulkan gangguan terhadap mental emosional serta sistem jantung dan peredaran darah. Gangguan mental emosional yaitu berupa terganggunya kenyamanan kerja, mudah tersinggung, mudah marah. Melalui mekanisme hormonal yaitu dihasilkan hormon adrenalin, sehingga dapat meningkatkan frekuensi detak jantung, peningkatan nadi kerja, dan peningkatan tekanan darah. Hal tersebut termasuk gangguan kardiovaskuler (Suma'mur, 2009).

Menurut hasil penelitian Setiyanto (2013), ada pengaruh intensitas kebisingan terhadap kenaikan denyut nadi karyawan di bagian *seed cleaner/blower* dan *rice milling* dengan kantor administrasi didapatkan t-hitung 11,784 dengan tingkat signifikasi antara denyut nadi sebelum bekerja dengan setelah bekerja. Sedangkan menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Hermawati (2011), terbukti tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum bekerja pada intensitas kebisingan yang berbeda ( $>NAB$  dan  $\leq NAB$ ) dengan  $NAB$  intensitas kebisingan tidak melebihi 85 dBA (8 jam sehari atau 40 jam seminggu). Tetapi dalam penelitian itu terbukti ada perbedaan tekanan darah darah sistolik dan diastolik sesudah bekerja pada intensitas kebisingan yang berbeda. Penelitian Huldani (2012), menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan tekanan darah pekerja pada intensitas kebisingan  $>NAB$  ( $>85$  dBA) dibandingkan pada intensitas kebisingan  $\leq NAB$  ( $\leq 85$  dBA) dalam waktu 8 jam sehari atau 40 jam seminggu.

PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang tekstil. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 28 September 2015, intensitas kebisingan bagian *weaving* didapatkan *Leq* sebesar 102,7 dBA. Hasil pengukuran tersebut mempunyai kemungkinan terkena risiko gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh kebisingan yang mengakibatkan peningkatan nadi kerja dan tekanan darah. Sedangkan hasil pengukuran intensitas kebisingan di bagian *printing* didapatkan *Leq* sebesar 70,8 dBA dan di bagian *riching* didapatkan *Leq* sebesar 71,2 dBA. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER. 13/MEN/X/2011, NAB intensitas kebisingan tidak boleh melebihi 85 dBA (8 jam sehari atau 40 jam seminggu).

Dari hasil wawancara survey pendahuluan terhadap 10 karyawan di bagian *weaving* ( $>NAB$ ) merasa kurang nyaman dengan kondisi bising di tempat kerjanya. Terlebih di bagian yang berdekatan dengan mesin *weaving*. Peneliti juga menemukan adanya gangguan komunikasi antara lawan bicara. Dan berdasarkan hasil pengukuran nadi kerja sebelum dan sesudah bekerja terjadi peningkatan sebesar 35%, dan pengukuran tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan setelah bekerja terjadi peningkatan sebesar 20%. Sedangkan hasil pengukuran terhadap 10 karyawan di bagian *printing* dan *riching* ( $\leq NAB$ ) mengalami peningkatan nadi kerja sebelum dan sesudah bekerja sebesar 7%, peningkatan tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan setelah bekerja sebesar 5%.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Perbedaan nadi kerja dan tekanan darah pada karyawan terpapar intensitas kebisingan di atas dan di bawah nilai ambang batas (NAB) pada bagian produksi di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta”.

## **B. Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Apakah ada perbedaan nadi kerja dan tekanan darah pada karyawan terpapar intensitas kebisingan di atas dan di bawah nilai ambang batas (NAB) pada bagian produksi di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan nadi kerja dan tekanan darah pada karyawan terpapar intensitas kebisingan di atas dan di bawah nilai ambang batas (NAB) pada bagian produksi di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengukur intensitas kebisingan dan menganalisis hasil pengukuran intensitas kebisingan bagian *weaving*, *printing* dan *riching* di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta.

- b. Mengukur nadi kerja dan menganalisis hasil pengukuran nadi kerja bagian *weaving*, *printing* dan *riching* di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta.
- c. Mengukur tekanan darah dan menganalisis hasil pengukuran tekanan darah bagian *weaving*, *printing* dan *riching* di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta.

#### **D. Manfaat Penelitian**

- 1. Bagi karyawan di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta terutama pada bagian *weaving*, *printing* dan *riching* diharapkan lebih memahami tentang efek kebisingan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja khususnya peningkatan nadi kerja, dan tekanan darah.
- 2. Bagi PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk menentukan upaya pengendalian kebisingan di perusahaan, sehingga dapat mencegah penyakit akibat kerja dan perusahaan mampu meningkatkan keuntungan.
- 3. Bagi peneliti adalah kesempatan untuk belajar menganalisis masalah yang terjadi di lingkungan kerja pada sebuah perindustrian dan merupakan penerapan dari teori serta melatih cara dan proses berfikir yang bersifat ilmiah.
- 4. Bagi Program Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat untuk menambah studi kepustakaan yang diharapkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan, peningkatan program belajar mengajar, dan menjalin

terbinanya kerjasama antara Program Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta.

5. Bagi peneliti lain diharapkan memberikan informasi terkait cara pengukuran intensitas kebisingan, nadi kerja, dan tekanan darah serta memberikan referensi dalam pembuatan skripsi yang akan datang.